

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第2部門第1区分
 【発行日】平成20年8月14日(2008.8.14)

【公表番号】特表2008-506512(P2008-506512A)
 【公表日】平成20年3月6日(2008.3.6)
 【年通号数】公開・登録公報2008-009
 【出願番号】特願2007-520708(P2007-520708)
 【国際特許分類】

B 0 1 F 7/16 (2006.01)

【F I】

B 0 1 F 7/16 H

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月27日(2008.6.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハウジング1と、少なくとも2つの回転する攪拌機2および3を含む装置であって、攪拌機の少なくとも1つ2は、ハウジング1の中心に配置されたヘリカル型またはアンカー型攪拌機であり、他方の攪拌機の少なくとも1つ3は、偏心的に配置されたスクリー型またはブレード型攪拌機であることを特徴とする装置。

【請求項2】

ポリマーの製造および処理のための、請求項1に記載の装置の使用。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

・実施例4

図5は、本発明にかかるミキサの変形例を示し、ヘリカル型中心攪拌機2とスクリー型偏心攪拌機3とは、互いに係合し、同期して駆動する。機械的安定性を改善するように、(本実施例では)4つの補強ロッド4がシャフトに平行に、ヘリカル型攪拌機の外径部に取り付けられる。これにより、混合時間の短縮に重要な、ヘリカル型攪拌機とスクリー型攪拌機との間の係合が妨げられることなく、ヘリカル型攪拌機の全体構造は、弾性および塑性変形に対し、非常に効果的に強化される。

なお、本発明は以下の態様を含む。

態様1 . ハウジング1と、少なくとも2つの回転する攪拌機2および3を含む装置であって、

攪拌機の少なくとも1つ2は、ハウジング1の中心に配置されたヘリカル型またはアンカー型攪拌機であり、他方の攪拌機の少なくとも1つ3は、偏心的に配置されたスクリー型またはブレード型攪拌機であることを特徴とする装置。

態様2 . 少なくとも1つの偏心攪拌機3と、少なくとも1つの中心攪拌機2とが、同じ方向または反対方向に回転することを特徴とする態様1に記載の装置。

態様3 . スクリー型偏心攪拌機が、ヘリカル型中心攪拌機に係合していることを特

徴とする態様 1 または 2 に記載の装置。

態様 4 . 係合率 E が 30% ~ 99%、好ましくは 80% ~ 95% であることを特徴とする態様 1 ~ 3 のいずれかに記載の装置。

態様 5 . ヘリカル型攪拌機またはアンカー型攪拌機の羽根の数が 2 つであり、スクリー型攪拌機またはブレード型攪拌機の羽根の数が 1 つまたは 2 つであることを特徴とする態様 1 ~ 4 のいずれかに記載の装置。

態様 6 . 攪拌機のピッチと回転速度と外径とが以下の数式 (1) を満足することを特徴とする態様 1 ~ 5 のいずれかに記載の装置：

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{n_2 D_2}{n_1 D_1} \quad (1)$$

ここで、 n_1 および n_2 は、それぞれ中心攪拌機および偏心攪拌機の回転速度であり、 D_1 および D_2 は、それぞれ中心攪拌機および偏心攪拌機の外径であり、 S_1 および S_2 は、それぞれ中心攪拌機および偏心攪拌機のピッチである。

態様 7 . ヘリカル型攪拌機のピッチ S が 0.05 以上であることを特徴とする態様 1 ~ 6 のいずれかに記載の装置。

態様 8 . スクリュー型攪拌機のヘリカル型攪拌機に対する回転速度比が、5 : 1 から 1 : 1 の範囲内であることを特徴とする態様 1 ~ 7 のいずれかに記載の装置。

態様 9 . 容器の壁近傍でのヘリカル型攪拌機による移動の向きが下向き（下向きのポンプ作用）である $x_u \ll x_0$ となるように垂直方向の距離の分布が選択され、また、螺旋による流れの方向が上向き（上向きのポンプ作用）である $x_0 \ll x_u$ となるように垂直方向の距離の分布が選択されることを特徴とする態様 1 ~ 8 に記載の装置。

態様 10 . ポリマーの製造および処理のための、態様 1 ~ 9 に記載の装置の使用。